

الاسم:

السن:

يتم تقييم الطالب المستقل في مصحة:

الكود:

Abdelmaaboud.com

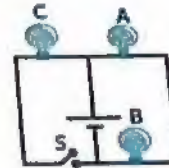
الاختبار (6) - نموذج (أ)

10

$$e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$$

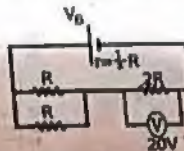
لهم الاجابة الصحيحة:

(1) في الشكل المقابل ثلاثة مصابيح متصلة مع بطارية ، أي الاختيارات التالية يصف ما يحدث لشدة إضاءة المصباح B عند غلق المفتاح S ؟ (وضح السبب)

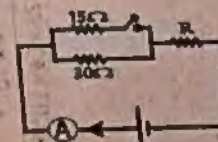


| | في حالة إهمال المقاومة الداخلية للبطارية | في حالة اعتبار المقاومة الداخلية للبطارية غير مهملة |
|---|--|---|
| أ | لا تتغير | لا تتغير |
| ب | تقل | لا تتغير |
| ج | لا تتغير | تقل |
| د | تقل | تقل |

(2) في الدائرة المكافئة تكون قيمة القوة الدافعة الكهربائية للبطارية هي ... (وضح السبب)



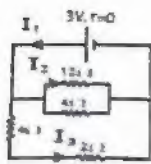
(3) في الدائرة المكافئة إذا علمت أنه عند غلق المفتاح تزداد القدرة المستهلكة في الدائرة للضعف ، فإن قيمة R هي (وضح السبب)



(4) فولتميتر مقاومته 500Ω وصل على التوالي بمقاومة مجهولة ثم وصل بهما على التوالي أميتر مهمل المقاومة ، وعندما وصل طرفا المجموعة بعمود كهربائي كانت قراءة الأميتر 0.01 A وقراءة الفولتميتر 3 V ، فإن قيمة المقاومة المجهولة هي (وضح السبب)

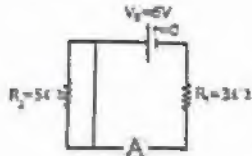
أ) 900Ω ب) 800Ω ج) 750Ω د) 620Ω

(5) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل تكون النسبة $\left(\frac{I_1}{I_2}\right)$ هي (وضح السبب)



أ) $\frac{1}{4}$ ب) $\frac{1}{3}$ ج) $\frac{1}{2}$ د) $\frac{1}{4}$

(6) في الشكل المقابل قراءة الأميتر تساوي (وضح السبب)

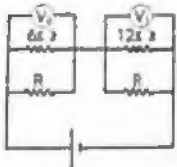


أ) $\frac{1}{2} \text{ A}$ ب) $\frac{3}{4} \text{ A}$ ج) 2 A د) $\frac{4}{3} \text{ A}$

(7) سلك طوله 2 m ومقاومته 2Ω فإذا كانت كثافة مادته 7000 Kg/m^3 والمقاومة النوعية لها $10^{-8} \Omega \cdot \text{m}$ فإن كتلته تساوي (وضح السبب)

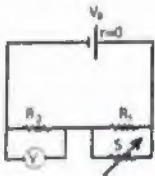
أ) 0.012 Kg ب) 0.014 Kg ج) 0.016 Kg د) 0.018 Kg

(8) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل المقابل ، إذا كانت النسبة بين قراءةي الفولتمترين $\left(\frac{V_1}{V_2} = \frac{2}{3}\right)$ فإن المقاومة R تساوي (وضح السبب)



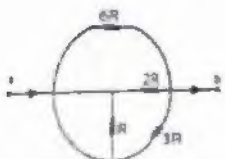
أ) 6Ω ب) 8Ω ج) 12Ω د) 16Ω

(9) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل ، عند زيادة المقاومة المتغيرة (S) فإن قراءة الفولتميتر (وضح السبب)



أ) تقل ب) تزداد ج) تظل ثابتة د) تصبح صفر

(10) الشكل الموضح يوضح جزء من دائرة كهربائية ، تكون المقاومة المكافئة بين النقطتين a ، b هي (وضح السبب)



أ) $0.4 R$ ب) $0.8 R$ ج) $0.6 R$ د) $0.4 R$

إجابة اختبار (6) - نموذج (أ)

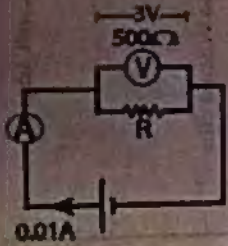
اختر الإجابة الصحيحة:

- (1) (ج) - عندما تكون $(r \neq 0)$: عند غلق المفتاح S تقل المقاومة الكلية للدائرة وتزداد شدة التيار الكلي المار بالدائرة وتبعا للعلاقة $V = V_B - Ir$ يزداد المقدار (Ir) فيقل فرق الجهد بين طرفي المصباحين A , B ومن العلاقة $P_W = \frac{V^2}{R}$ فإن شدة إضاءة B تقل.
- عندما تكون $(r = 0)$: عند غلق المفتاح S تقل المقاومة الكلية ولكن يظل فرق الجهد بين طرفي المصباحين A , B ثابت فإن شدة إضاءة B لا تتغير.

$$I = \frac{20}{2R} = \frac{10}{R} \rightarrow V_B = I(R + r) = \frac{10}{R}(2.5R + \frac{1}{2}R) = 30V \quad (2) \text{ (ب)}$$

$$(3) \text{ (د)} \quad \begin{aligned} & \text{قبل الغلق: } R = 30 + R \rightarrow P_{W_{\text{قبل}}} = \frac{V_B^2}{30+R} \\ & \text{بعد الغلق: } R = 10 + R \rightarrow P_{W_{\text{بعد}}} = \frac{V_B^2}{10+R} \end{aligned}$$

$$\therefore P_{W_{\text{بعد}}} = 2P_{W_{\text{قبل}}} \rightarrow \frac{V_B^2}{10+R} = 2 \frac{V_B^2}{30+R} \rightarrow 20 + 2R = 30 + R \rightarrow \therefore R = 10\Omega$$



$$(4) \text{ (ج)} \quad \begin{aligned} I_V &= \frac{3}{500} A \rightarrow \therefore I_R = 0.01 - \frac{3}{500} = \frac{1}{250} A \\ \therefore R &= \frac{V_R}{I_R} = \frac{3}{1/250} = 750 \Omega \end{aligned}$$

$$(5) \text{ (ج)} \quad \begin{aligned} V_{12\Omega} &= V_B = 3V \rightarrow \therefore I_2 = \frac{3}{12} = \frac{1}{4} A \\ V_{(4+2)} &= V_B = 3V \rightarrow \therefore I_3 = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} A \rightarrow \therefore \frac{I_2}{I_3} = \frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$(6) \text{ (ج)} \quad \text{تُلغى المقاومة } 5\Omega \leftarrow I_{\text{المتر}} = \frac{6}{3} = 2A$$

$$(7) \text{ (ب)} \quad \rho_e = \frac{RA}{l} = \frac{RV_{ol}}{I^2} = \frac{Rm}{\rho l^2} \rightarrow \therefore m = \frac{\rho_e \rho l^2}{R} = \frac{10^{-6} \times 7000 \times (2)^2}{2} = 0.014 Kg$$

$$(8) \text{ (أ)} \quad \frac{V_1}{V_2} = \frac{(12//R)}{(6//R)} = \frac{4}{3} \rightarrow 4 \times \frac{6R}{6+R} = 3 \times \frac{12R}{12+R}$$

$$\frac{24}{6+R} = \frac{36}{12+R} \rightarrow 216 + 36R = 288 + 24R \rightarrow \therefore R = 6\Omega$$

$$(9) \text{ (أ)} \quad \text{عند زيادة S تزداد المقاومة الكلية فتقل شدة التيار الكلي فتقل قراءة الفولتمتر حيث } V = IR_2$$

$$(10) \text{ (أ)} \quad \text{تُلغى المقاومة } R \\ R = 6R//2R//3R = R$$

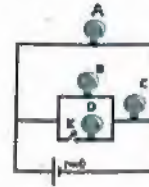
الاختبار (6) - نموذج (ب)

10

$$e = 1.6 \times 10^{-19} C$$

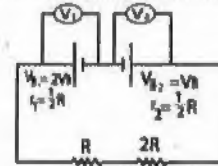
لحم الالبان: الصحبة:

1) في الدائرة الكهربائية المقابلة أربعة مصابيح متعائلة A, B, C, D أي من الاختيارات التالية يوضح ما سيجد عند إشعال المصابيح A, B عند غلق المفتاح K ؟ (وضح السبب)



| | شدة إشعال المصباح A | شدة إشعال المصباح B |
|---|---------------------|---------------------|
| أ | تزداد | تقل |
| ب | تظل ثابتة | تزداد |
| ج | تظل ثابتة | تقل |
| د | تقل | تزداد |

2) في الدائرة المقابلة تكون النسبة $\frac{V_2}{V_1}$ هي (وضح السبب)



أ) $\frac{5}{11}$ ب) $\frac{9}{15}$ ج) $\frac{7}{11}$ د) $\frac{1}{1}$

3) في الدائرة المقابلة إذا كانت جميع المقاومات متساوية فإن النسبة بين القدرة المستهلكة من المصدر في حالة غلق المفتاح في الوضع (1) وغلق المفتاح في الوضع (2) تساوي (وضح السبب)

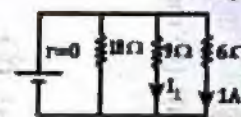


أ) $\frac{4}{3}$ ب) $\frac{3}{8}$ ج) $\frac{6}{11}$ د) $\frac{7}{9}$

4) سلكتان A, B لهما نفس الطول ومن نفس المادة مساحة مقطع السلك A ضعف مساحة مقطع السلك B وصلا معا على التوالي في دائرة كهربية وعند غلق الدائرة كانت شدة التيار المار في الدائرة 3 A, فإن شدة التيار المار في كل منهما را, أو على الترتيب هي (وضح السبب)

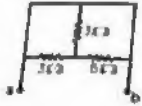
أ) 1 A, 2 A ب) 3 A, 2 A ج) 3 A, 3 A د) 2 A, 2 A

5) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل تكون قيمة التيار (أ) هي (وضح السبب)



أ) $\frac{1}{2} A$ ب) $\frac{4}{5} A$ ج) $\frac{2}{3} A$ د) $\frac{9}{11} A$

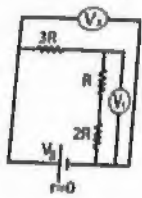
6) الشكل المقابل يمثل جزء من دائرة كهربية, فإن المقاومة الكهربائية المكافئة بين النقطتين a, b تساوي (وضح السبب)



أ) 0 ب) 1 Ω ج) 2 Ω د) 5 Ω

7) سلك معدني حجمه $2 \times 10^{-4} m^3$ ومساحة مقطعه $4 \times 10^{-5} m^2$ ومقاومته 1.25Ω , فإن التوصيلية الكهربائية للمعدن تساوي (وضح السبب)

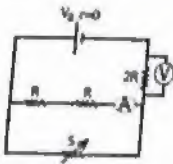
أ) $10^9 \Omega^{-1} \cdot m^{-1}$ ب) $10^5 \Omega^{-1} \cdot m^{-1}$ ج) $10^7 \Omega^{-1} \cdot m^{-1}$ د) $10^8 \Omega^{-1} \cdot m^{-1}$



8) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل المقابل, تكون النسبة بين قراءتي الفولتمترين $\left(\frac{V_1}{V_2}\right)$ هي (وضح السبب)

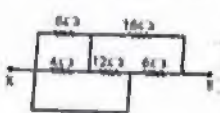
أ) $\frac{1}{1}$ ب) $\frac{1}{2}$ ج) $\frac{1}{3}$ د) $\frac{1}{6}$

9) الشكل المقابل يوضح دائرة كهربية مغلقة, فعند إنقاص المقاومة المتغيرة (S) فإن (وضح السبب)



| | قراءة الفولتمتر (V) | قراءة الأميتر (A) |
|---|---------------------|-------------------|
| أ | تزداد | تزداد |
| ب | تزداد | تقل |
| ج | تقل | تزداد |
| د | تقل | تقل |

10) الشكل الموضح يمثل جزء من دائرة كهربية فتكون المقاومة المكافئة بين النقطتين x, y هي (وضح السبب)



أ) 2.5 Ω ب) 4.5 Ω ج) 6.8 Ω د) 12.3 Ω

قناة العباقرة ٣

علي تطبيق Telegram

رابط القناة @taneasname



إجابة اختبار (6) - نموذج (ب)

اختر الإجابة الصحيحة:

(1) عند الغلق: يظل جهد المصباح A ثابت مساوي لـ V_B ولكن جهد المصباح B يقل وبالتالي تقل إضاءة المصباح B وتظل إضاءة المصباح A ثابت

$$I = \frac{V_{B1} - V_{B2}}{R + r_1 + r_2} = \frac{V_B}{3R + R} = \frac{V_B}{4R} \rightarrow V_1 = V_{B1} - Ir_1 = 2V_B - \left(\frac{V_B}{4R} \times \frac{1}{2}R\right) = \frac{15}{8}V_B \quad (2) \quad (ب)$$

$$V_2 = V_{B2} + Ir_2 = V_B + \left(\frac{V_B}{4R} \times \frac{1}{2}R\right) = \frac{9}{8}V_B \rightarrow \therefore \frac{V_2}{V_1} = \frac{9}{15}$$

$$P_{W1} = \frac{V_B^2}{R/2} = \frac{2V_B^2}{R} \quad \leftarrow \quad \dot{R} = \frac{R}{2} : (1) \text{ في الوضع}$$

$$P_{W2} = \frac{V_B^2}{2R/3} = \frac{3V_B^2}{2R} \quad \leftarrow \quad \dot{R} = \frac{2R}{3} : (2) \text{ في الوضع}$$

$$\therefore \frac{P_{W1}}{P_{W2}} = \frac{2}{3/2} = \frac{4}{3}$$

$$\frac{I_A}{I_B} = \frac{R_B}{R_A} = \frac{A_A}{A_B} = \frac{2}{1} \rightarrow \therefore I_A + I_B = 3A \rightarrow \therefore \frac{I_A}{3-I_A} = \frac{2}{1} \rightarrow I_A = 2A \text{ \& } I_B = 1A \quad (4) \quad (ا)$$

$$I_1 \times 9 = 1 \times 6 \rightarrow I_1 = \frac{2}{3}A \quad (5) \quad (ج)$$

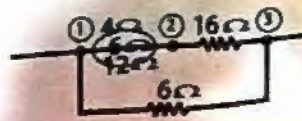
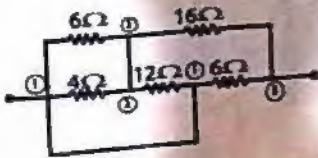
(6) (ا) تلغى جميع المقاومات ($R_t = \text{Zero}$)

$$\sigma = \frac{l}{RA} = \frac{V_{ol}}{RA^2} = \frac{2 \times 10^{-4}}{1.25 \times (4 \times 10^{-5})^2} = 10^5 \Omega^{-1} \cdot m^{-1} \quad (7) \quad (ب)$$

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{3R}{6R} = \frac{1}{2} \quad (8) \quad (ب)$$

(9) عند إنقاص S تقل المقاومة الكلية ويقل جهد المجموعة التي تحتوي على S فتقل قراءة الأميتر حيث $I = \frac{V}{2R}$ ويزداد الجهد بين طرفي 2R أي تزداد قراءة الفولتميتر.

(10) (ب)



$$R_t = [(4//6//12) + 16]//6 = 4.5 \Omega$$

قناة العباقرة ٣

علي تطبيق Telegram
رابط القناة @taneasnawe

